

中国華北東北方言学習者における日本語の母音 /a/と/e/の混同に関わる要因について

（『言語の研究』5号）
2019年7月

李 恵

1. はじめに

日本語教育において、単音レベルの発音と聞き取りは今まで様々な研究がなされてきたが、日本語の母音/a/と/e/の混同についてはあまり多く注目されてこなかった。しかし、中国人日本語学習者（以下「学習者」とする）が話す際に、「かんけい（関係）」を「かんかい（完解）」として、「てんけい（典型）」を「てんかい（展開）」として理解されたり、「けいけん（経験）」を「けいかん（景観）・かいけん（会見）」として理解されたりすることによってコミュニケーション上で支障をきたす可能性がある。このような発音の混同は音声教育に関する参考書には指摘されておらず、看過できない問題である。

李（2018a,b）はパイロット調査を通じ、学習者による日本語の母音/a/と/e/に後続する音を中心に知覚調査と産出調査を行った。その結果、知覚調査においても産出調査においても、日本語の母音/a/と/e/の双方向の混同が確認され、音環境・モーラ数・学習レベルがそれぞれ日本語の母音/a/と/e/の混同に影響を与えていることが明らかとなった。

また、周知のように、日本語の漢字音は一部の和製漢字音を除き、大部分が中国語の漢字音に由来しており、例えば、日本語の「まいかい（毎回）」の「まい」は中国語で“mei”と発音される。学習者が中国語の漢字音を媒介にして発音する可能性が考えられるため、中国語の漢字音の影響があるかについても考察したい。さらに、戸田（2008）は音声習得研究において、母語（母方言）と目標言語の音韻体系の相違を考慮する必要があることを指摘している。今までの研究では、学習者の母方言が日本語の母音/a/と/e/の混同にいかに関与するかについてはあまり指摘されてこなかった。しかし、李（2018a,b）では北方方言話者に混同しやすい傾向が確認されたため、本研究は中国の北方方言における華北東北方言学習者を中心として調査を行う。

それらを踏まえ、本研究は学習者における日本語の母音/a/と/e/の組み合わせになる子音の種類（以下「子音種」とする）及び中国語の漢字音による影響について明らかにしたい。

2. 先行研究と問題点

2.1. 母音の混同に関する先行研究

まず、学習者による母音の混同に関する研究を概観する。

北村（1992）は日本語の音節と中国語の音節は必ずしも対応しておらず、単母音が問題なく発音できる学習者でも、子音と結び付いたり母音が連続した時には異なる音を出してしまうと指摘した。また、日中両言語の音節構造を比較しながら、学習者の母音の間違いのうち、特に連母音 /i/ の前及び /N/ の前での /a/ と /e/ の混同する現象が指摘されている。しかし、/a/ を /e/ とする誤りの理由しか述べておらず、/e/ を /a/ とする誤りの理由などが言及されず、不十分であると考えられる。

坂本（2003）では、中国人に対する発音指導において、一度定着してしまった発音を中上級段階で矯正することは困難で、発音だけを取り出して授業の中で指導に行うことはそれほど多くないとされている。発音指導の結果によると、これまで「い」と「え」の区別のできない学習者を多く見てきたため、「え」を広めに発音するという指導をしてきたが、「あ」というような広母音になってしまい、「え」を狭く発音させる指導も必要であると指摘されている。

村松（2012）は学習者の発音に見られる長音化及び母音 /e/ に関わる発音の誤りを分析するため、5 人の北方方言話者に産出調査を行った。その結果、単母音 /e/ がいないために発音しにくいとは一概には言えないと述べている。

しかし、坂本（2003）・村松（2012）では具体的に /a/ と /e/ の混同する現象が指摘されたが、その要因については検証されていない。

金（2017）は、中上級の学習者を対象とし、識別能力テスト、日本語母語話者による発音評価、学習者による言語間の類似度判断及び類似音判定を考察し、学習者における日本語の単母音の習得実態を網羅的に把握した。その結果、学習者には日本語の単母音の混同問題は生じていないが、発音において、韻律的条件が統制されていない場合、いずれの母音も母語話者並みの自然度には至っていないことが確認された。しかし、類似音の中には、日本語の /e/ と中国語の “ai” “ei” というような二重母音も対応しているため、伝統的な「単母音」対「単母音」という音韻体系や音響分析からでは、類似音を定義することが難しいことが窺えた。北村（1992）も学習者の母音の混同や不自然な発音は単音レベルでは説明できないことも多いと指摘している。

これまでの先行研究でわかったように、後続する音の違いによって /a/ と /e/ の混同する現象が述べられているが、先行する子音による影響がまだ検証されていない。また、実際の音声データを取らずに結論を出すことについては疑問が残る。

2. 2. 日本語と中国北方方言の母音

音響音声学の観点から、本研究で扱う日本語と中国語の母音 /a/ と /e/ の体系について述べておく。現代中国語方言は、主に音韻的特徴を基準に七つの主要グループに分類されている。北方方言（下位方言は華北東北方言・西北方言・西南方言・江淮方言に分けられる）、吳方言、贛方言、湘方言、客家方言、粵方言、閩方言に大別されている（王1999）。

また、時（2010）・李（2018b）を参考にして日本語と中国語のフォルマント値の比較を表 2. 1 に示している。表 2. 1 から分かるように、中国語北方方言において、青島・成都・南京方言に日本語の母音 /e/ に対応している音が存在していることが分かった。また、李（2018a,b）では青

島・成都・南京方言学習者の/a/と/e/の混同する現象が確認されたため、村松（2012）の観点を支持した。

これらの先行研究を踏まえ、本研究は中国における華北東北方言学習者を調査対象者として設定した。

表2.1 日本語と中国語の母音のフォルマント値の比較

	フォルマント	a(Hz)	e(Hz)
日本語	F1	697	445
	F2	1190	2357
華北東北方言	F1	904	なし
	F2	1205	なし
青島方言	F1	710	366
	F2	1205	2196
成都方言	F1	1141	473
	F2	1464	2627
南京方言	F1	732	409
	F2	1033	1744

2.3. 漢字音に関する先行研究

茅本（2000・2002）は、学習者を対象とし、漢字1字と漢字語を用いて命名課題を実施し、被験者の反応時間と誤りを測定して中国語が日本語漢字における音韻処理に与える影響を検討した。その結果、学習者が漢字・漢字語を処理する際、日・中両語の音韻情報が活性化し、しかも中国語音韻情報が促進効果をもたらしたと解釈している。ところが、超上級学習者の場合、中国語と日本語の音韻類似性による影響はみられなかった。日本語の習熟度が高くなるにつれて、日本語の音韻処理がより速く行われるため、両言語間で音韻類似性のない漢字でも速く読み上げられたと推測される。しかし、邱（2007）では、「同根語—非同根語の単語タイプ」、「単語の使用頻度」と「学習者のレベル」の三要因を焦点に調査を行った。その結果、日本国内の上級学習者では、同根語と非同根語の間で反応時間に有意差は見られなかったが、台湾人学習者では、高頻度語条件において同根語は非同根語より反応時間が長いことが分かった。さらに、台湾在住の学習者の場合、低頻度語条件において非同根語の方は反応時間が長く、認知速度が遅いことが明らかになった。要するに、実験条件の違いによる差異も考えられるが、日本語の母音/a/と/e/の混同に中国語との音韻類似性の影響はどうなるかについては考察の余地があると考えられている。

杜（2011）は日本常用漢字2136字のうち、音読みを持っている2060字の漢字を対象として、『新華辞典』に準じて現代中国語漢字音と比較しながら日中両言語の母音と子音の対照音を整理した（日本語の漢字音がない・現代中国語漢字音では消滅した・音歴史仮名遣いを除外）。表2.2・表2.3は杜（2011）を参考にして作成したものである。

表 2. 2 日中両言語の子音対照

日本語の子音	/k/	/t/	/g/	/d/	/b/	/h/	/s/	/dz/	/m/	/n/	/r/
対応している中国語のピンイン	g k h j q x	d t zh ch	n h j q x	d t n zh ch	b p m f	b p m f	j q x zh ch sh z c s	j q x zh ch sh z c s r	m	n r	l
総数	6	4	5	5	4	4	9	10	1	2	1

*杜 (2011) のデータを元に作成。

表 2. 3 日本語の/aɪ/・/ei/・/aN/・/eN/と中国語の対照

日本語	中国語
aN	an uan ian ūan
eN	ian ūan an uan
ai	ai ei uai i ia ie
ei	i uei eng ing iong

*杜 (2011) のデータを元に。中国語の母音表記はピンインである。

3. 研究目的

以上の先行研究を踏まえ、本研究の目的は以下の通りである。

- 1) 学習者が日本語の母音/a/と/e/が含まれる単語を知覚及び産出する際に、先行子音の異なる音声環境が日本語の母音/a/と/e/の混同に影響を与えるか。
- 2) 中国語の漢字音による関与があるか。
- 3) 知覚と産出の相違点を明らかにする。

4. 研究方法

本研究は、初級レベルの学習者を対象として、日本語の母音/a/と/e/の知覚と産出において、子音別の音環境における日本語の母音/a/と/e/の違いや漢字音の影響を明らかにする。そのため、調査語彙リストを作成してランダムに並び替え、母語話者に発音してもらい、録音した。知覚調査において、録音した刺激語を学習者に聞かせ、仮名で書いてもらう方法であった。産出調査において、学習者に発音してもらい、録音したデータを母語話者に確認してもらう方法であった。

4. 1. 調査協力者

発話録音は日本語母語話者（東京都出身）1名、20代女性である。

知覚確認と産出確認は日本語母語話者（東京都出身）3名、20代女性である。

知覚調査と産出調査は華北東北方言学習者（天津市、河北省、遼寧省）29名。初級学習者は中級・上級学習者より混同が起こりやすいことが確認されたため、29名とも大学に入学してからの初級学習者で、学習期間は3ヶ月であり、五十音図はすでに習得済みである。

4. 2. 調査の手順

まず、調査語彙リストをランダムに並べ替え、音声安定させるため、キャリアセンテンス「これは _____ と読みます。」に入れ、調査文とする。4. 1で発話録音の日本語母語話者が読み上げてもらい、録音した。アクセントの影響を除くため、平板型で指示した。録音はSONYレコーダーICD-TX650を使用し、防音設備のある音声実験室で実施した。サンプリング周波数は44.1kHz、量子化16bitで行った。録音したものを正しいかどうかを確認するため、4. 1で知覚確認の日本語母語話者3名に確認してもらった。

知覚調査は録音した文を学習者に聞かせ、回答シートに「これは _____ と読みます。」平仮名表記で書いてもらう指示をした。

知覚の影響を除くため、翌日、学習者に産出調査の作業を行った。漢字を含む調査文と平仮名の調査文を二回ずつ平板型で読んでもらって、SONYレコーダーICD-TX650に収録した（サンプリング周波数は44.1kHz、量子化16bit）。また、産出確認は4. 1の母語話者3名で、判定方法は周⁽²⁾（2016）を参考にした。

4. 3. 調査語彙

調査語彙リストを作成するために、以下のことを考慮した。

- ① 李(2018a,b)の調査で4モーラ語による混同が最も多かったため、4モーラ語に設定した。
- ② 語頭・語中語尾による差はないことが李(2018a,b)明らかになったので、全て語頭に設定した。
- ③ 李(2018a,b)で混同が起こった割合が最も多かった撥音/N/と連母音/i/を含んだ調査語彙にした。
- ④ 子音別（破裂音・摩擦音・破擦音・鼻音・弾き音）による有声音・無声音それぞれ1語ずつで、全部で4語である。
- ⑤ 破裂音無声音/p/の場合、二字漢語を含む語彙が存在しておらず、語頭は全部カタカナ語であるため、除外した。
- ⑥ 摩擦有声音/z/・鼻音有声音 /ŋ/は語中の子音であるため、除外した。⁽³⁾
- ⑦ 破擦音/ tʃ/ /dʒ//ts/鼻音/ɲ/を含む/a/・/e/は拗音となり、摩擦有声音/j//w/を含む/e/は現代日本語にはないため、除外した。
- ⑧ 『NHK編日本語発音アクセント辞典』（1985）によって、以下のように調査語彙のA

クセントを示した(表4.1)。そのうち、「断念①③、電源①③、平面①③、財産①①」という五つの単語では、二つのアクセントがある場合と「倭姦」のアクセントが載せていない場合は、アクセントの影響を除くため、①のアクセントに決めた。

- ⑨ 調査対象者は独学経験がない初級学習者であるため、調査語は全部未習得語である。

表4.1 調査語彙リスト

子音種	有声・無声	音環境	/ai/	/aN/	/ei/	/eN/
破裂音	無声音	/k/	かいさん解散	かんけい関係	けいけん経験	けんかい見解
		/t/	たいけい体系	たんさん炭酸	ていけい定型	てんけい典型
	有声音	/g/	がいけん外見	がんめん顔面	げいかい芸界	げんめい厳命
		/d/	だいげん代言	だんねん断念	でいたん泥炭	でんせん伝染
		/b/	ばいかい媒介	ばんねん晩年	べいはん米飯	べんかい弁解
摩擦音	無声音	/h/	はいけい背景	はんせい反省	へいめん平面	へんたい変態
		/s/	さいさん再三	さんばい三杯	せいさん生産	せんせい先制
破擦音	有声音	/dz/	ざいさん財産	ざんてい暫定	ぜいかん税関	ぜんたい全体
鼻音	有声音	/m/	まいかい毎回	まんかい満開	めいれい命令	めんかい面会
		/n/	ないせい内省	なんだい難題	ねいかん倭姦	ねんかん年間
弾き音	有声音	/r/	らいねん来年	らんせん乱戦	れいせい冷静	れんあい恋愛

5. 結果

5.1. 日本語の母音/a/と/e/の混同結果

知覚調査において、学習者は/a/を/e/とする誤りが95例であり、/e/を/a/とする誤りが60例であった。マンホイットニーのU検定の結果によると、有意差が見られなかった($Z = -1.366, p = 0.172 > 0.05$)。このことから、知覚において、学習者は/a/と/e/の混同が双方向であることがわかった。

一方、産出調査において、学習者は/a/を/e/とする誤りが233例であり、/e/を/a/とする誤りが804例であった。マンホイットニーのU検定の結果によると、有意差が確認された($Z = -5.286, p = 0.000 < 0.05$)。つまり、学習者は/e/を/a/に産出しやすいことが確認された。

また、表5.1から/a/と/e/の混同において、一人当たりの平均値を見たところ、知覚の場合は学習者における混同の差異が見られないが、産出の場合は学習者における混同の差異が大きいことが分かった。つまり、学習者の日本語レベルが同じであっても、発音がよくできる人とそうではない人に分けられると考えられる。

表5.1 知覚と産出における学習者の差異

	母音	度数	平均値	標準偏差	平均値の標準誤差
知覚	/a/	29	3.2759	1.84964	.34347
	/e/	29	2.0690	1.96271	.36447
産出	/a/	116	2.0086	2.15687	.20026
	/e/	116	6.9310	6.13007	.56916

5.2. 語頭子音に後続する/i//N/の結果

語頭子音に後続する/i//N/の知覚混同数が/ai/ (54例)、/aN/ (41例)、/ei/ (31例)、/eN/ (29例) になっている。一方、産出において、/a/と/e/の混同数が/ei/ (495例)、/eN/ (309例)、/aN/ (176例)、/ai/ (57例) になっている。分散分析の結果から、産出において/ei/の主効果が見られた(表5.2)。有標性弁別仮説(Markedness Differential Hypothesis)に鑑みれば、産出において/ei/の有標性が高いと考えられる。

また、混同数が30例以上の調査語を見ると、/a/を/e/とする誤り、「暫定」は34例であるが、その他は全部/e/を/a/とする誤りである。「生産」、「経験」の混同数は50例以上あり、「見解」、「定型」、「芸界」、「泥炭」、「米飯」、「弁解」、「平面」、「冷静」の混同数は30例から50例である。

表5.2 語頭子音に後続する/ai/・/ei/・/aN/・/eN/の差異(分散分析の結果)

		平方和	df	平均平方	F	有意確率
知覚	グループ間	35.705	3	11.902	1.089	.365
	グループ内	437.273	40	10.932		
	合計	472.977	43			
産出	グループ間	9626.250	3	3208.750	60.584	.000
	グループ内	2118.545	40	52.964		
	合計	11744.795	43			

5.3. 個人別の結果

表5.1で分かったように、知覚において学習者の/a/と/e/の混同に関する差異はないが、産出において、/a/と/e/の発音がよくできる人とそうではない人に分けられるため、個人別で考察する必要があると思われる。表5.3を見ると、同じく遼寧省出身でも、必ずしも/a/と/e/の混同を生じるとは限らない。このことから、第二言語習得では、客観的な要因のほか、学習時間、動機づけなどの主観的な要因も考える必要があることが判明した。

表5.3 知覚と産出における個人差

調査対象者	出身地	知覚	産出	調査対象者	出身地	知覚	産出
1	遼寧	12	72	17	遼寧	5	13
2	遼寧	10	68	19	遼寧	5	8
3	遼寧	8	58	20	遼寧	4	7
4	遼寧	8	56	21	遼寧	0	3
6	遼寧	8	54	22	遼寧	0	1
7	遼寧	7	45	23	遼寧	0	0
8	遼寧	7	44	25	河北	12	86
9	遼寧	7	43	27	河北	4	69
10	遼寧	6	43	28	河北	3	54
11	遼寧	6	40	29	河北	3	17
12	遼寧	6	36	30	河北	2	7
13	遼寧	6	23	31	天津	5	83
14	遼寧	6	16	32	天津	3	37
15	遼寧	5	14	33	天津	2	27
16	遼寧	5	13	総数		155	1037

6. 考察

本研究は学習者による日本語の母音/a/と/e/の混同要因を明らかにするため、子音種及び漢字音の影響を中心に考察する。

6.1. 子音の考察

表6から分かるように、知覚調査においても、産出調査においても、平均値以上の混同率の上位三位が/dz/ > /s/ > /k/であることが観察された。また、表2.2では、日本語の子音に対応している中国語の子音の数が複雑であることが見られ、比較してみると、/dz/ > /s/ > /k/であった。このことから、日本語の子音に対応している中国語の子音の数が多ければ多いほど、混同しやすい傾向があるのではないかと考えられる。調音方法と調音位置の結果から見ると、知覚においても、産出においても、歯茎破擦有声音/dz/の場合、混同率が最も高いことが見られた。これは、口腔内が狭くなるにつれ、/a/が/e/に近づいていくと考えられる。破擦有声音歯茎音/dz/が発音される場合、口腔内が最も狭いからと考えられる。

表6の結果に基づき、日本語の母音/a/と/e/の混同数を従属変数として、調音位置（軟口蓋音・歯茎音・両唇音・声門音）×調音方法（破裂音・摩擦音・破擦音・鼻音・弾き音）×子音（有声音・無声音）の3要因分散分析を実施した。その結果、調音位置・調音方法・有声音のそれぞれの交互作用が見られなかった（ $p > 0.05$ ）が、調音位置による調音方法の知覚と産出混同が図6.1と図6.2に示した。

表6 子音による知覚と産出の混同状況

子音	調音位置	調音方法	有声無声	知覚混同	混同率%	産出混同	混同率%
/dz/	歯茎音	破擦音	有声	28	24.14	138	29.74
/s/	歯茎音	摩擦音	無声	19	16.38	122	26.29
/k/	軟口蓋音	破裂音	無声	19	16.38	104	22.41
/n/	歯茎音	鼻音	有声	16	13.79	82	17.67
/d/	歯茎音	破裂音	有声	14	12.07	94	20.25
/r/	歯茎音	弾き音	有声	14	12.07	91	19.61
/t/	歯茎音	破裂音	無声	13	11.21	78	16.81
/g/	軟口蓋音	破裂音	有声	13	11.21	93	20.04
/r/	歯茎音	弾き音	有声	14	12.07	91	19.61
/b/	両唇音	破裂音	有声	10	8.62	83	17.89
/h/	声門音	摩擦音	無声	5	4.31	73	15.73
/m/	両唇音	鼻音	有声	4	3.45	79	17.02
総数				155	12.15	1037	20.32

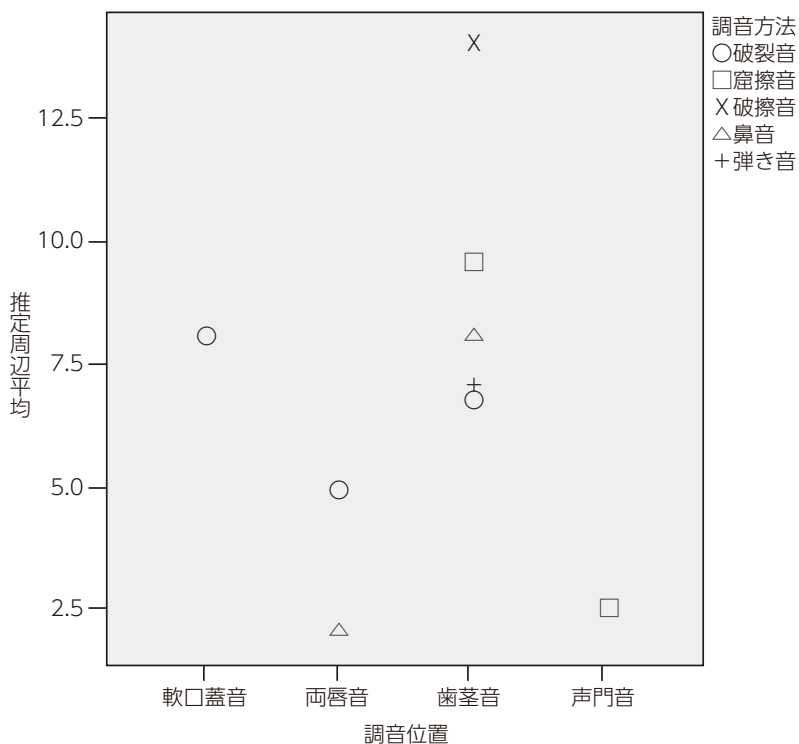


図6.1 調音位置による調音方法の知覚混同

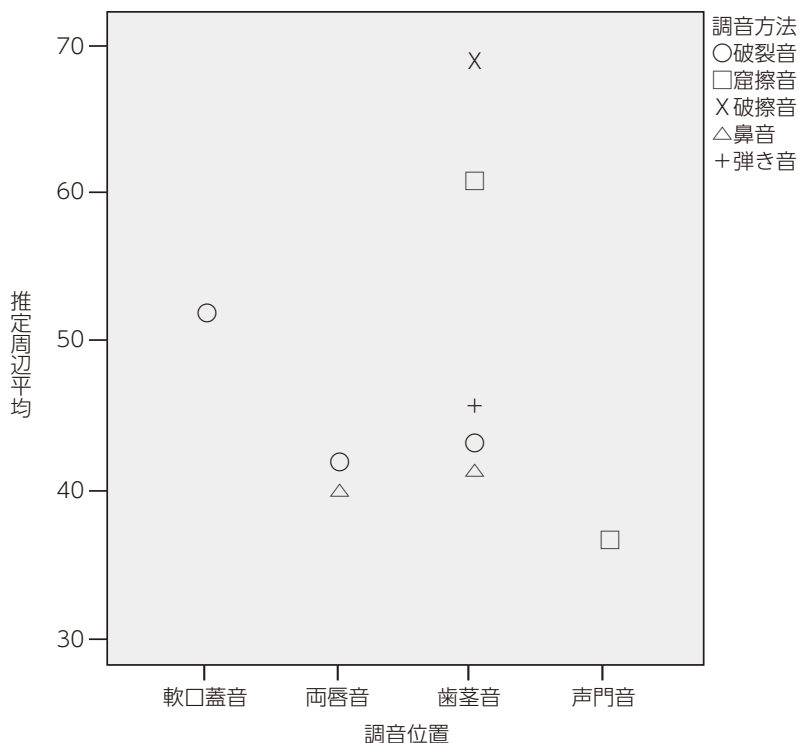


図 6. 2 調音位置による調音方法の産出混同

図 6. 1 と図 6. 2 から見ると、知覚と産出において、表 6. 1 の結果と一致しているところが見られたが、歯茎有声鼻音 /n/ の位置が異なっていることが観察された。つまり、歯茎有声鼻音 /n/ の場合、産出より知覚において学習者が /a/ と /e/ の混同が生じやすい。

6. 2. 漢字音の影響

4. 3 で述べた産出調査において、漢字とその読み方で提示する形式（以下漢字音とする）と平仮名のみで提示する形式（以下平仮名とする）という二つのグループに分けて調査を行った。学習者が日本語の漢字音をまだ習得していない場合、中国語の漢字音として認識する可能性があるという仮説から、漢字音の影響を考察した。

その結果、学習者は漢字音による誤りは 536 例であり、平仮名による誤りは 501 例であった。 U 検定を行ったところ、有意差がないことがわかった ($Z = -0.08, p = 0.374 > 0.05$)。子音種による漢字音及び平仮名の差は図 6. 3 で見られるように、先行する子音が /k/ /r/ の場合、平仮名が漢字音より混同率が高く、それ以外は漢字音のほうが混同率が高いことがわかった。また、それぞれの子音による有意差を検証するため、カイ二乗検定を行ったところ、有意差がないことが確認

された ($p>0.5$)。要するに、学習者は中国語の漢字音によって日本語の母音/a/と/e/の混同に影響されないことが示唆された。

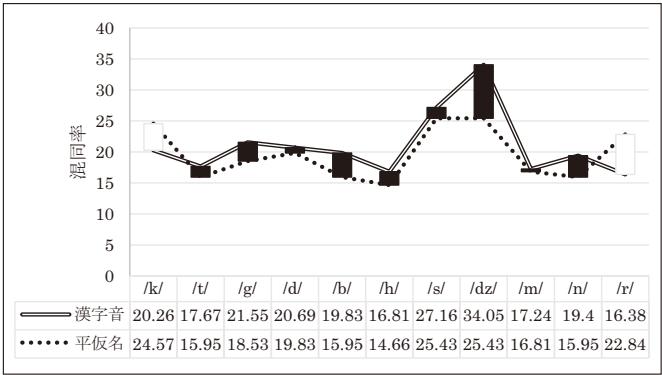


図 6. 3 漢字音と平仮名の対比

音声研究において、注目されたFlege (1995) の「音声学習モデル (SLM: Speech Learning Model)」と Major&Kim (1996) の「類似性仮説 (SDRH: Similarity Differential Rate Hypothesis)」では目標言語を習得する時、母語と類似している項目より、類似していない項目のほうが習得が早いという。類似している項目のほうが混同しやすく、習得が遅れる可能性があるからである。日本語の母音/ai/・/aN/と/ei/・/eN/は中国語の二重母音と類似しているため、習得が困難で、SLMとSDRH仮説と一致している。ただ、漢字音の影響を見ると、学習者は必ずしも中国語の漢字音と似ている音で産出するとは限らないため、SLMとSDRH仮説で解釈することが難しい。薛 (2010) において、学習者が日本語における漢字語を認知・処理するとき、必ずしも中国語の音韻情報が活性化するというわけではないという結論に支持した。

7. まとめと今後の課題

本研究は日本語の母音/a/と/e/の混同に子音種及び中国語の漢字音の影響を及ぼすかについて明らかにするため、学習者に知覚調査と産出調査を行った。

その結果、学習者は/a/と/e/の知覚混同に差異がないが、/e/を/a/に産出しやすいことが確認された。/ai/・/aN/・/eN/・/ei/のうち、/ei/の産出に有標性が高いことが分かった。また、知覚において学習者の混同差異がないが、産出において、発音がよくできる人とそうではない人に分けられることが考えられる。

また、先行子音が対応している中国語の子音が複雑であれば複雑ほど日本語の母音/a/と/e/の混同が生じやすい傾向が見られた。先行する子音が破擦有声歯茎音/dz/の場合、/a/と/e/の混同が最も生じやすいことが観察された。これは、破擦有声歯茎音/dz/が発音される場合、口腔

内が最も狭いからと考えられる。また、歯茎有声鼻音/n/の場合、産出より知覚のほうが学習者が/a/と/e/の混同が生じやすいことが確認された。

そのほか、子音別による漢字音と平仮名の混同率に差が見られ、有意な差が見られなかった。学習者が必ずしも中国語の音韻情報が活性化するというわけではないと考えられる。日本語教育の現場では、教師側は日本語の母音/a/と/e/の混同の方向性を把握し、学習者の意識化を促すことが重要であると考えられる。

【注】

- (1) 漢字音が含まれる問題文では読み方も示しているため、学習者は五十音図習得済みで漢字の読み方を学習しなくても読める。例：「これは^{かいかん}会館と^よ読みます。」平仮名のみの問題文を全て平仮名で示している。例：「これはかいかとよみます。」
- (2) 周（2016）では母語話者の判断基準によって、明らかに発音が逆の場合は「不正解」とし、あいまい音と判断された場合は「どちらかと言えば不正解」と「どちらかと言えば正解」とに分け、正しい発音は「正解」とし、四つの項目に結果を分けた。「どちらかと言えば正解」の場合は状況によって間違った発音とされる可能性が考えられるので、それを含めた「不正解」と「どちらかと言えば不正解」の三項目を合わせて混同数をまとめた。
- (3) 今回の調査語彙は日本語の母音/a/・/e/と混同しやすい/i/・/N/の組み合わせであるため、「在学」のような前の二拍は/i/を含めているが、後ろの二拍は/i/・/N/を含んでいない場合を除外した。

【参考文献】

- 王仲子（1999）「中国母語話者の日本語音声習得を助ける中国方言」『音声研究』3、pp.36-42
- 北村よう（1992）「中国語話者から見た日本語の発音—母音を中心にして—」『東海大学紀要』12、pp.13-21
- 茅本百合子（2000）「日本語を学習する中国語母語話者の漢字の認知」『教育心理学研究』48（3）、pp. 315-322
- （2002）「語彙判断課題と命名課題における中国語母語話者の日本語漢字アクセス」『教育心理学研究』50（4）、pp. 436-445
- 邱俞瑗（2007）「台湾人日本語学習者における日本語単語の聴覚的認知—同根語・非同根語・ひらがな単語・カタカナ単語の比較—」『日本語教育』132、pp. 108-117
- 金佳（2017）「中国人日本語学習者における単母音習得の実態」『言語学論叢』オンライン版第10号、pp.17-27
- 坂本恵（2003）「中国人学習者のための発音指導について」『東京外国語大学留学生日本語教育センター論集』29、pp.171-181.
- 薛愛民（2013）「中国語を第一言語とする日本語学習者のための漢字読み方指導法開発に向けた基礎研究 中国語（漢字）知識の利用をめぐる」九州大学博士論文

- 周甜 (2016) 「中国語母語話者における日本語母音/u/ /o/の知覚と産出」『言語の研究』 2、pp.(1)-(22)
- 杜婷婷 (2011) 「日本漢字音と中国漢字音の対応関係について—中国人日本語学習者が常用漢字の字音を学習するために—」『日本語研究』 31、首都大学東京、pp.15-31
- 戸田貴子 (2008) 『日本語教育と音声』 くろしお
- 村松由起子 (2012) 「中国人日本語学習者の長音化及び/e/の誤りに関する一考察—探索的調査として—」『中国語話者ための日本語教育研究』 3、pp.47-59
- 李惠 (2018a) 「中国人日本語学習者における日本語の母音/a/と/e/の知覚—後続音の影響に着目して—」『語言文化学刊』 比較語言文化学会、第5号、pp.45-56
- 李惠 (2018b) 「中国人日本語学習者における日本語の母音/a/と/e/の産出—後続音の影響に着目して—」『日本語教育研究』 長沼言語文化研究所、第64号、pp.112-129
- 时秀娟 (2010) 『汉语方言的元音格局』 中国社会科学出版社
- 王韞佳・邓丹 (2009) 「日本学习者对汉语普通话“相似元音”和“陌生元音”的习得」『世界汉语教学』 23: 262-279
- Flege, James Emil (1995) Second language speech learning Theory, findings, and problems. In W. Strange (Ed.), Speech perception and linguistic experience: Issues in cross-language research, 233-277.
- Major, Roy C., and Eunyi Kim (1996) The similarity differential rate hypothesis. Language Learning 46.3: 465-496

【付記】

本稿は「東京音声研究会」(明治大学中野キャンパス、2019年5月11日)において「中国華北東北方言における日本語の母音/a/と/e/の混同について」という題目で口頭発表した内容を修正し加筆したものです。御指導とご助言をくださった方々に御礼を申し上げます。また、実験にご協力くださった学習者の皆さまに御礼申し上げます。最後に、御指導下さいました浅川哲也先生に深く感謝申し上げます。

(り・けい 首都大学東京大学院 博士後期課程)